**TRƯỜNG ĐAI HỌC SÀI GÒN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

****

**BÀI TẬP NHÓM (LAB6)**

**KIỂM THỬ TRẠNG THÁI**

**Học phần:** Kiểm thử phần mềm

**GVHD:** TS. Đỗ Như Tài

**Lớp:** DCT122C3

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Giỏ hàng trên một trang mua bán trực tuyến được bắt đầu với trạng thái là rỗng (không có món hàng nào). Khi bạn chọn một sản phẩm thì nó sẽ được đưa vào giỏ hàng. Bạn cũng có thể bỏ chọn các món hàng trong giỏ hàng. Khi bạn quyết định mua hàng, thì sẽ xuất hiện màn hình tổng hợp các món hàng đang có trong giỏ cùng với thông tin về giá tiền, số lượng và tổng tiền của giỏ hàng, để cho bạn xác nhận xem đúng hay chưa. Nếu bạn thấy số lượng hàng và giá tiền OK thì bạn sẽ được chuyển sang trang thanh toán. Ngược lại bạn sẽ quay lại trang mua hàng (lúc này bạn có thể bỏ chọn các món hàng bạn muốn bỏ bớt).  
  
 **Yêu cầu:**

a. Đưa ra sơ đồ trạng thái - state diagram – cho thấy các trạng thái/states và sự chuyển tiếp/transition khác. Xác định test case – một loạt các trạng thái – bao phủ toàn bộ các chuyển tiếp.

**Sơ đồ trạng thái**

Các state:

* S1: Giỏ hàng rỗng
* S2: Giỏ hàng có sản phẩm
* S3: Đơn hàng
* S4: Thanh toán

Các Transition:

* E1: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
* E2: Xóa hết sản phẩm trong giỏ hàng
* E3: Mua hàng
* E4: Chỉnh sửa giỏ hàng
* E5: Xác nhận mua hàng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Test-case | TC1 | TC2 | TC3 | TC4 | TC5 |
| Start state | S1 | S2 | S2 | S3 | S3 |
| Input | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 |
| Output |  |  |  |  |  |
| Finish state | S2 | S1 | S3 | S2 | S4 |

Kiểm tra chức năng thêm và xóa sản phẩm, không mua hàng:

Bắt đầu → Thêm sản phẩm vào giỏ hàng → Xóa hết sản phẩm trong giỏ hàng

1. Đưa ra một bảng trạng thái. Cho một ví dụ kiểm thử trường hợp chuyển tiếp không hợp lệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trạng thái hiện tại | Sự kiện | Hành động/ Kết quả | Trạng thái tiếp theo | Hợp lệ |
| 1 | Bắt đầu | Bắt đầu (người dùng lần đầu vào trang) | Hiển thị trang sản phẩm | Giỏ hàng rỗng | Hợp lệ |
| 2 | Giỏ hàng rỗng | Thêm sản phẩm | Cập nhật số lượng và tổng | Giỏ hàng có sản phẩm | Hợp lệ |
| 3 | Giỏ hàng có sản phẩm | Xóa sản phẩm | Cập nhật lại số lượng và tổng | Giỏ hàng rỗng | Hợp lệ |
| 4 | Giỏ hàng có sản phẩm | Mua hàng |  | Kiểm tra đơn hàng | Hợp lệ |
| 5 | Kiểm tra đơn hàng | Chỉnh sửa giỏ hàng | Cập nhật lại số lượng và tổng | Giỏ hàng có sản phẩm | Hợp lệ |
| 6 | Kiểm tra đơn hàng | Xác nhận mua hàng |  | Thanh toán | Hợp lệ |
| 7 | Giỏ hàng rỗng | Mua hàng | Chặn hành động chuyển tiếp qua kiểm tra đơn hàng | Giỏ hàng rỗng | Không hợp lệ |

1. Dùng pairwise để đưa ra những kết hợp để test trên những môi trường:Client: Win XP, Win 7. Server: 2003, 2008. Browser: IE8, IE9, IE10, Firefox, Google Chrome và Safari

Xác định các biến: Client, Server, Browser -> 3 biến

Xác định các lựa chọn của mỗi biến:

* Client: Win XP, Win 7 (2 lựa chọn)
* Server: 2003, 2008 (2 lựa chọn)
* Browser: IE8, IE9, IE10, Firefox, Google Chrome và Safari (6 lựa chọn)

Xây dựng ma trận trực giao

- Kích thước của ma trận trực giao (3 cột) 6122 (1 cột có 6 lựa chọn, 2 cột có 2 lựa chọn)

- Làm tròn số lựa chọn là lũy thừa của 2: 1 cột có 8 lựa chọn, 2 cột có 2 lựa chọn)

- Chọn ma trận trực giao: L12(8122)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Client** | **Server** | **Browser** |
| **TC1** | Win XP | 2003 | IE8 |
| **TC2** | Win 7 | 2008 | IE8 |
| **TC3** | Win XP | 2003 | IE9 |
| **TC4** | Win 7 | 2008 | IE9 |
| **TC5** | Win XP | 2008 | IE10 |
| **TC6** | Win 7 | 2003 | IE10 |
| **TC7** | Win XP | 2008 | Firefox |
| **TC8** | Win 7 | 2003 | Firefox |
| **TC9** | Win XP | 2003 | Chrome |
| **TC10** | Win 7 | 2008 | Chrome |
| **TC11** | Win XP | 2008 | Safari |
| **TC12** | Win 7 | 2003 | Safari |